

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

1971

**BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**  
**DEUTSCHES PATENTAMT**

Int. Cl. 5 E 04 h, 3/18  
 B 65 d, 51/00

Deutsche Kl.: 37 f, 3/18  
 81 c, 12

**WEST GERMANY**  
**GROUP 554**  
**CLASS 22**  
**RECORDED**

**Offenlegungsschrift 2004 656**

⑩ Aktenzeichen: P 20 04 656.4  
 ⑪ Anmeldetag: 3. Februar 1970  
 ⑫ Offenlegungstag: 12. August 1971

Ausstellungsriorität:

⑬ Unionspriorität  
 ⑭ Datum:  
 ⑮ Land:  
 ⑯ Aktenzeichen:

⑰ Bez. OLS 2,004,656 Swimming pool cover consists of a floating, disc shaped solid layer which in part covers the water surface. The cover insert is lighter than the water and is enclosed by a cover sheath. This insert is pref. made of foam plastics with low absorbency. The insert can be divided up in a quilt design and then

⑱ Zus. in plastics. The whole unit is capable of folding the quilt lines. Floating plastics cords are laid

⑲ Aus fold or bend lines of the cover unit. 3.2.70; P2

⑳ WILHELM GUGEL (12.8.71) E04n 3/18

Anmelder: Gugen, Wilhelm, Dr., 7800 Freiburg

Vertreter:

㉑ Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960):

DIPL-ING. FR. THALMANN

DIPL-ING. H. SCHMITT

PATENTANWÄLTE

RECHTSANWÄLTE

URHEBERRECHT

INDUSTRIEELLE

2004656

78 FREIBURG/L.B.R.

TELEFON 88100

Herr Dr. Wilhelm Gugel, 78 Freiburg  
Sonnenhalde 45

Akte T 69 550  
S/W/dl

#### Abdeckvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Abdeckvorrichtung für Flüssigkeiten in Behältern, insbesondere Schwimm- oder Planschbecken.

Für Schwimm- und Planschbecken in öffentlichen Freibädern oder auch in privaten Anwesen kennt man Abdeckungen aus Plastik, Gaze oder anderen Stoffen, die aber im Abstand über dem Wasser des entsprechenden Behälters angebracht werden müssen. Dies erfordert eine relativ aufwendige und nicht einfach zu handhabende Verspannung der Abdeckungen, wobei es immer wieder vorkommen kann, dass die Verspannungen sich lösen und die Abdeckschichten ganz oder teilweise bis zum Wasser durchhängen. Die Verspannungen bedingen auch einen raschen Verschleiss der bekannten Abd kungen.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine

109833/1106

2004656

-2-

Abdeckvorrichtung der eingangs bezeichneten Art zu schaffen, die auf einfache Weise die Wasseroberfläche des betreffenden Behälters abdeckend ausgebildet werden kann und einen möglichst geringen Befestigungsaufwand erfordert. Erfindungsgemäß wird dies erreicht durch eine schwimmfähige, etwa scheibenförmige, die Flüssigkeitsoberfläche des Behälters mindestens teilweise bedeckende Festkörperschicht. Die auf der Flüssigkeit des Behälters schwimmende Abdeckungsschicht macht keine zusätzlichen Befestigungsvorrichtungen erforderlich. Sie ist bestens geeignet, die Flüssigkeit des Behälters, z.B. das Wasser eines Schwimmbeckens, gegen den Staub der Luft und z.B. auch gegen abfallendes Laub zu schützen, wozu man sie genau passend und die ganze Wasseroberfläche bedeckend ausbilden wird. Je nachdem, wie tragfähig die Festkörperschicht ist, kann sie auch verhindern, dass schwerere Gegenstände, wie etwa Steine, in die Flüssigkeit fallen, und sie kann sogar in das Schwimmbecken stürzende Kinder auffangen.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung besteht darin, dass die Vorrichtung aus einer Einlage mit niedrigerem spezifischem Gewicht als die abzudeckende Flüssigkeit und einer die Einlage aufnehmenden Umhüllung besteht. Auf diese Weise kann eine Abdeckvorrichtung mit niedrigem Gesamtgewicht hergestellt werden. Die Einlage kann z.B. aufblasbar <sup>für</sup> sein und die Umhüllung kann ein- z.B. farbiges -

109833/1106

2004656

-3-

Kunststoffmaterial infrage kommen.

Vorteilhaft ist insbesondere, dass die Einlage aus aufgeschäumtem, wenig saugfähigem Kunststoff besteht. Als Einlage kommt hier z.B. das unter dem Warenzeichen "Styropor" bekannte Material infrage. Dieses Material hat ein sehr niedriges Raumgewicht und nimmt praktisch kein Wasser auf, so dass es nicht erforderlich ist, die Kunststoffumhüllung vollkommen wasserdicht auszubilden. Eine derartige Abdeckvorrichtung besitzt zusätzlich gute wärmeisolierende Eigenschaften, so dass sie die Abkühlung etwa des geheizten Wassers eines Schwimmbades beträchtlich verzögern und dadurch Energie sparen helfen kann. Die wärmeisolierenden Eigenschaften der Abdeckung können auch in der Weise nützlich werden, dass sich dadurch etwa im Sommer bei grosser Hitze und starker Sonneneinstrahlung das kühle Schwimmbeckenwasser nicht so rasch erwärmen kann.

Zweckmässigerweise ist die Einlage unterteilt und in abgesteppten Abschnitten in der Kunststoffumhüllung angeordnet. Die Unterteilung in Abschnitten verhindert, dass die Einlage in der Kunststoffumhüllung verrutschen kann und verbilligt die Herstellung der Abdeckvorrichtung dadurch, dass das Einlagematerial nicht in allzu grossen Einzelstücken verarbeitet zu werden braucht.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass die Vorrichtung zickzackförmig vorzugsweise längs abgestepp-

109833/1106

2004656

4

ter Linien zusammenfaltbar ist. Auf diese Weise kann die  
Abdeckung leicht angebracht und wieder entfernt werden, da  
sich das z.B. auf der Wasseroberfläche eines Schwimmbeckens

-6-

109833/1106

2004656

-4-5

ausgebreitete Abdeckmaterial mit seinem relativ gerin-  
gen Gewicht von zwei sich an Beckenrändern gegenüber-  
stehenden Personen zusammenlegen und als Paket abtrans-  
portieren lässt. Das Zusammenfalten in Zickzackform  
bedingt, dass sich stets nur Oberseiten bzw. nur Unter-  
seitenbereiche der Abdeckung beim Zusammenfalten berühren  
werden, so dass etwa ein Verschmutzen der Abdeckungsunter-  
seite durch die Schutz tragende Oberseite vermieden ist,  
was aber beim Zusammenrollen einer solchen Abdeckvorrichtung  
der Fall wäre.

Es ist vorteilhaft, dass an der oder in der Vorrichtung,  
vorzugsweise längs einzelner Knicklinien, Halteelemente,  
z.B. schwimmfähige Kunststoffschnüre, angeordnet sind. Die-  
se Halteelemente helfen, das Zusammenfalten oder Ausein-  
anderbreiten der Abdeckvorrichtung zu erleichtern.

Soll die Abdeckvorrichtung auch zum Abdecken von Behältern  
mit anderen Flüssigkeiten, z.B. Wein, Most oder Öl ver-  
wendet werden, so kann es nützlich sein, wenn diese Flüssig-  
keiten noch einige Kontakt mit der Außenluft behalten.

In diesem Fall ist es zweckmäßig, dass die Vorrichtung Be-  
lüftungsöffnungen enthält, welche z.B. mit siebartigen Ein-  
sätzen versehen sind, um groberen Schmutz aufzufangen. Die  
Vorrichtung kann auch Ventile enthalten, um aus der abzu-  
deckenden Flüssigkeit aufsteigende Gase entweichen zu lassen.

Die Abdeckvorrichtung ist mit ihren erfindungswesentlichen Einzelheiten in der Zeichnung dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 einen Querschnitt durch ein mit der Abdeckvorrichtung versehenes Schwimmbecken,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II durch die Abdeckvorrichtung nach Fig. 1,

Fig. 3 das Zusammenlegen bzw. Auseinanderfalten der Abdeckvorrichtung in Ansicht und

Fig. 4 eine Ansicht ähnlich Fig. 1 einer abgewandelten Anwendungsart der Abdeckvorrichtung.

In Fig. 1 ist etwas schematisiert ein Schwimmbecken 1 dargestellt, das in eine Vertiefung des Bodens 2 eingesetzt ist. Das Schwimmbecken 1 ist bis unterhalb des Beckenrandes 3 mit Wasser 4 gefüllt. Auf der Oberfläche des Wassers 4 schwimmt eine Abdeckvorrichtung 5, die praktisch die gesamte Wasseroberfläche bedeckt.

Die Abdeckvorrichtung 5, die in Fig. 2 im Querschnitt vergrössert gezeichnet ist, besteht aus einer Kunststoffumhüllung 6 und einer Einlage 7. Die Kunststoffumhüllung 6, z.B. eine Kunststoff-Folie, ist in Karoform abgestept.

Anstelle der Steppnähte 8 ist auch ein Verkleben oder Verschweissen der die Unter- und Oberseite der Abdeckvorrichtung bildenden Kunststoffumhüllung 6 denkbar.

Durch die Absteppung der Kunststoffumhüllung 6 sind flache  
109833/1106

2004656

-6-7

karoförmige Kammern ausgebildet, in welche die Einlage 7 in einzelnen flachen, den Einzel-Kammern angepassten Stücken eingesetzt ist. Für die Einlage 7 werden vorteilhafterweise zurechtgeschnittene Stücke aus dem unter dem Warenzeichen "Styropor" bekannten Material verwandt, das in Platten- oder gerollter Bandform erhältlich ist. Dieses Material hat ein weit niedrigeres spezifisches Gewicht als Wasser, wobei es weiterhin praktisch kein Wasser aufnimmt und gleichzeitig ziemlich elastisch und druckfest ist. Die so ausgebildete Abdeckvorrichtung 5 erhält dadurch auch gute wärme-isolierende Eigenschaften und kann mit relativ niedrigem Gewicht gebaut werden.

Zu der Abdeckvorrichtung 5 gehören Halteelemente in Form von Schnüren 9, z.B. schwimmfähigen Kunststoffschnüren. Die Schnüre 9, von denen in Fig. 1 zwei gezeigt sind, verlaufen an der im Wasser 4 liegenden Unterseite der Abdeckvorrichtung 5 und zwar längs Steppnähten 8. Die Schnüre 9 sind mit der Abdeckvorrichtung 5 verbunden, damit sie nicht gegenüber dieser verrutschen können, und sind lang genug, um mit ihren freien Enden noch über den Beckenrand 3 zu laufen. Die freien Enden der Schnüre 9 können in nicht dargestellter Weise z.B. in Ösen am Rand des Schwimmbeckens 1 oder in dessen Nähe lösbar festgelegt sein.

Wenn die auf dem Wasser 4 des Schwimmbeckens 1 liegende Abdeckvorrichtung 5 entfernt werden soll, faltet man die Abdeckvorrichtung 5 mit Hilfe der Schnüre 9 zickzackförmig

109833/1106

8 2004656

zusammen, wie das in Fig. 3 gezeigt ist. Zu diesem Zweck werden vorteilhafterweise zwei Personen an gegenüberliegenden Enden der Schnüre 9 anfassen und die Abdeckvorrichtung ~~bereichsweise~~ an den Schnüren 9 hochheben, die dabei von selbst längs der zu den Schnüren 9 parallelen Steppnähte 8 abknickt. Die in zickzackförmige Knicklagen gefaltete Abdeckvorrichtung 5 wird durch Zusammenbringen der Schnüre 9 in Richtung der Pfeile Pf1 und Pf2 zusammengelegt und kann dann als relativ kleinvolumiges Paket aus dem Schwimmbecken 1 entfernt, transportiert und verstaut werden. Auf die vorbeschriebene entsprechende Weise ist dieses Paket ebenso einfach wieder auseinanderfaltbar, wenn die Abdeckvorrichtung 5 im Schwimmbecken 1 ausgebrettet werden soll. Bei der zickzackförmigen Faltung der Abdeckvorrichtung 5 ist gesichert, dass immer nur Bereiche der Oberseite, die ja mit Schmutz bedeckt sein kann, aufeinander zu liegen kommen und niemals auch Bereiche der Unterseite der Abdeckvorrichtung 5 berühren und diese verschmutzen könnten, wie aus Fig. 3 anschaulich sichtbar ist.

In Fig. 4 ist eine etwas abgewandelte Anwendungsweise der Abdeckvorrichtung 5 schematisch gezeigt. Die Abdeckvorrichtung 5 soll in diesem Fall nicht schwimmend auf der Oberfläche der Flüssigkeit 10 des Behälters 11 liegen, sondern im Abstand darüber angeordnet sein. Dies ist z.B. vorteilhaft, wenn sich im Behälter 10 Wein, Most oder Öl befindet und wenn gewünscht wird, dass die Oberfläche der Flüssigkeit möglichst mit der Außenluft in Kontakt bleibt. Die Abdeckvorrichtung 5 liegt auf Schnüren 9 auf, die mit der Abdeckvorrichtung 5 ver-

2004656

-8- 9

bunden sind. Die Schnüre 9 sind in nicht näher gezeig-  
ter Weise in ihrer Längsrichtung gespannt gehalten und  
gleichzeitig dabei so angeordnet, dass die Abdeckvorrich-  
tung 5 auch in den Richtungen des Doppelpfeiles Pf3 mög-  
lichst gespannt wird und nicht entlang der Steppnähte 8  
abknicken kann. Die Abdeckvorrichtung 5 kann durch einen an  
ihrem Rand angesetzten, in Fig. 4 gestrichelt angedeuteten  
Saum 15 verbreitert sein. Dieser Saum 15 kann eine genügende  
Breite besitzen und am Behälterrand möglichst dicht anlie-  
gend angeordnet sein, damit der Behälterinhalt bestmöglich  
geschützt ist. Die in Fig. 4 dargestellte Abdeckung kann  
auf die im Zusammenhang mit Fig. 3 beschriebene einfache  
Weise abgenommen und ausgebreitet werden. Eine solche  
Abdeckvorrichtung 5 wird sich vor allem für grössflächige  
Behälter 11 eignen.

Die Abdeckvorrichtung 5 des Beispiels nach Fig. 4 kann  
ferner Lüftungsöffnungen aufweisen, worauf in der zeichneri-  
schen Darstellung nicht eingegangen ist. Diese Belüftungs-  
öffnungen können z.B. mit siebartigen Einsätzen versehen  
sein, um groben Schmutz aufzufangen. Wenn die Abdeckvorrich-  
tung 5 den Behälter 11 dicht abschliesst und die Flüssig-  
keit 10 des Behälters 11 Gase entwickelt, z.B. Gärungsgase  
bei Fruchtsüften, kann es vorteilhaft sein, ein oder mehrere  
Ventile in der Abdeckvorrichtung 5 vorzusehen, um einen Über-  
druck dieser Gase abzuleiten. Es wird vorteilhaft sein, der-  
artige Armaturen möglichst aus Kunststoffmaterial zu verwen-  
den.

109833/1106

2004656

-4-70

Alle vorbeschriebenen Merkmale können einzeln oder in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

109833/1106

2004656

Patentansprüche

1. Abdeckvorrichtung für Flüssigkeiten in Behältern, insbesondere Schwimm- oder Planschbecken, gekennzeichnet durch eine schwimmfähige, etwa scheibenförmige, die Flüssigkeitsoberfläche des Behälters (1, 11) mindestens teilweise bedeckende Festkörperschicht.
2. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (5) aus einer Einlage (7) mit niedrigerem spezifischem Gewicht als die abzudeckende Flüssigkeit (4, 10) und einer die Einlage aufnehmenden Umhüllung (6) besteht.
3. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Einlage (7) aus aufgeschäumtem, wenig saugfähigem Kunststoff besteht.
4. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Einlage (7) unterteilt und in abgesteppten Abschnitten in der Kunststoffumhüllung (6) angeordnet ist.
5. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (5)

2004656

12  
-TF-

zickzackförmig vorzugsweise längs abgesteppter Linien zusammenfaltbar ist.

6. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass an oder in der Vorrichtung (5), vorzugsweise längs einzelner Knicklinien, Halteelemente, z.B. schwimmfähige Kunststoffschnüre (9), angeordnet sind.

7. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (5) Belüftungsöffnungen enthält, welche z.B. mit siebartigen Einsätzen versehen sind.

8. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (5) Ventile enthält, um aus der abzudeckenden Flüssigkeit (10) aufsteigende Gase entweichen zu lassen.

9. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (5) mit einem am Außenbereich des Behälters (11) dichtend festlegbaren Saum (15) versehen ist.

Patentanwalt

10983371106

Fig. 3

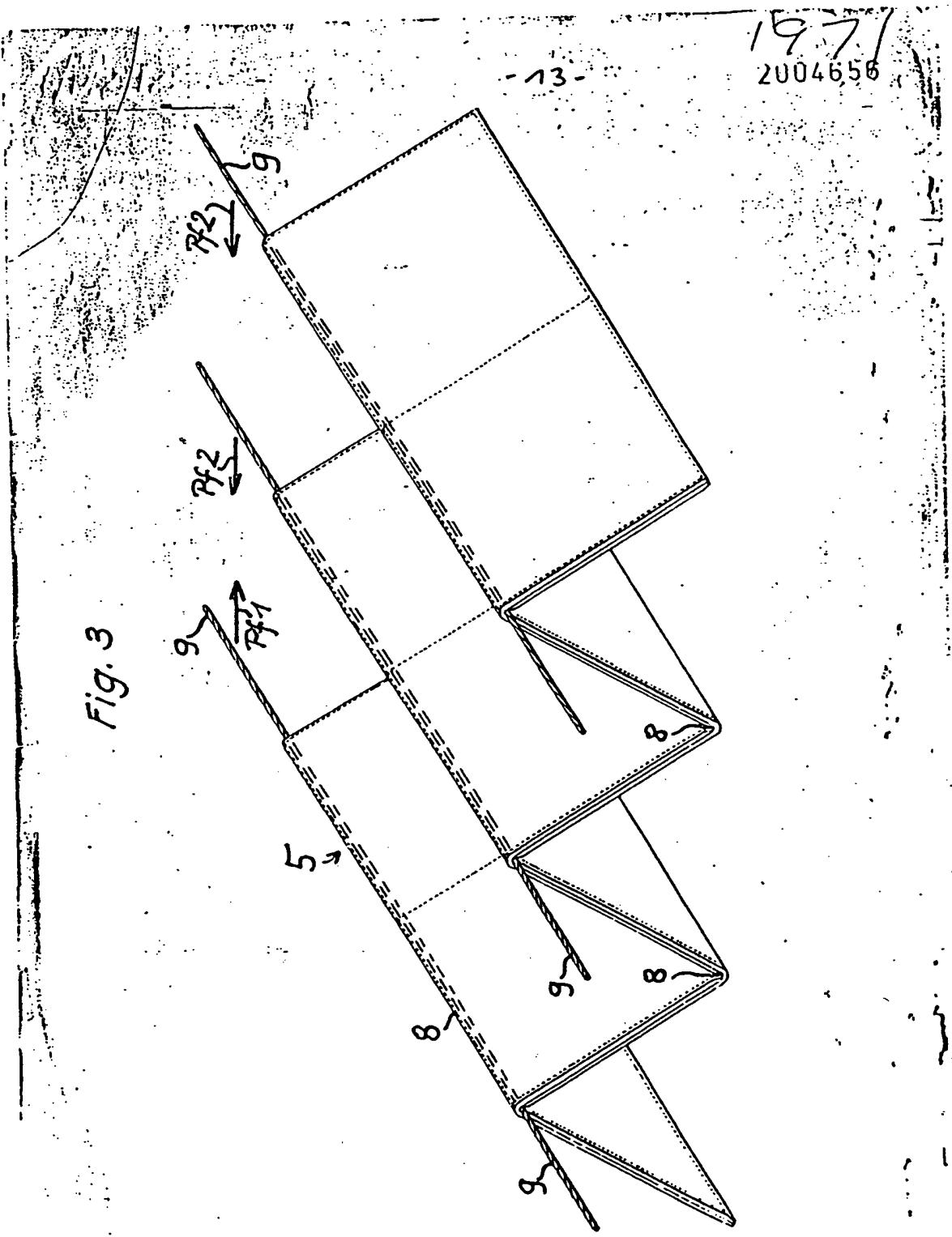
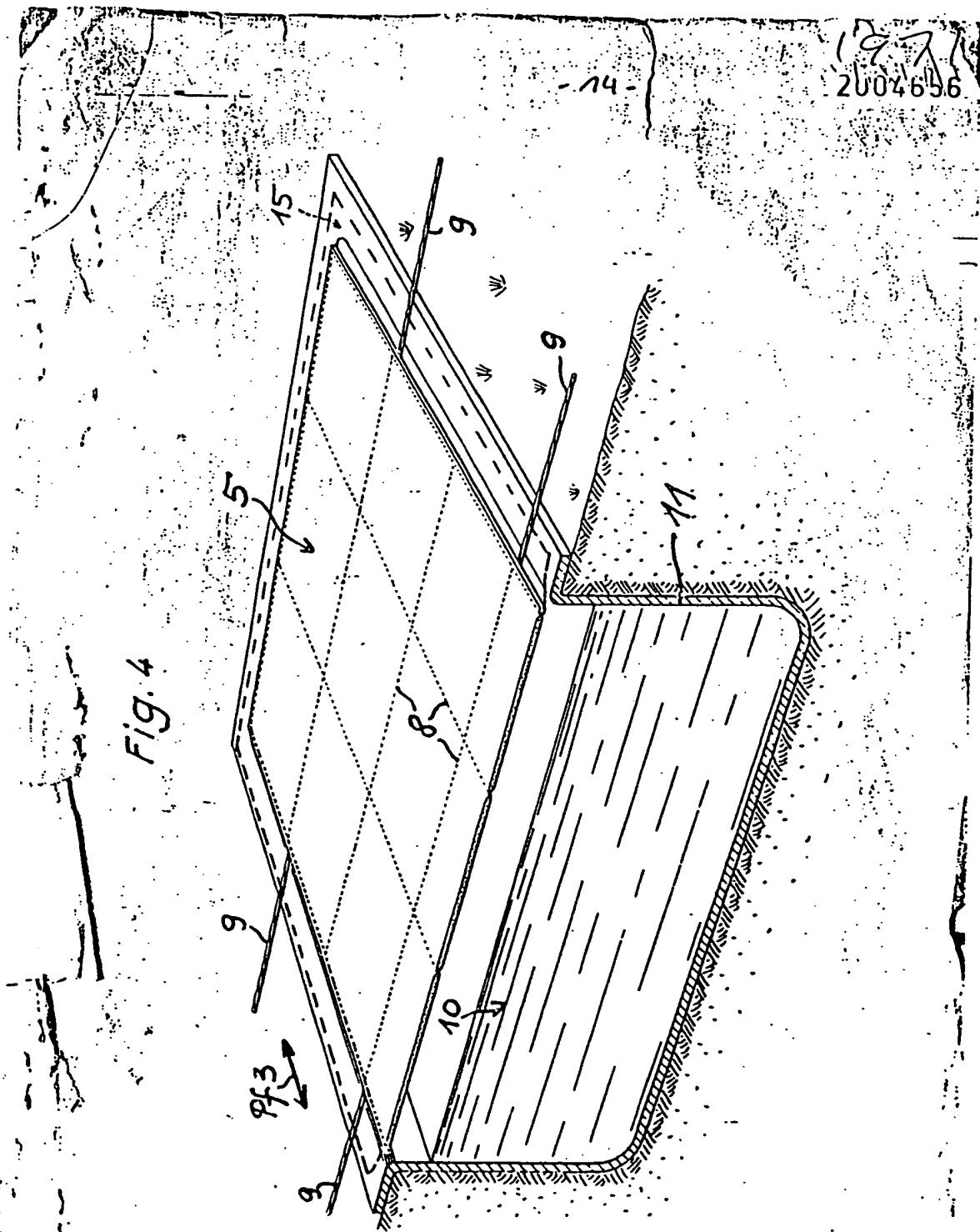
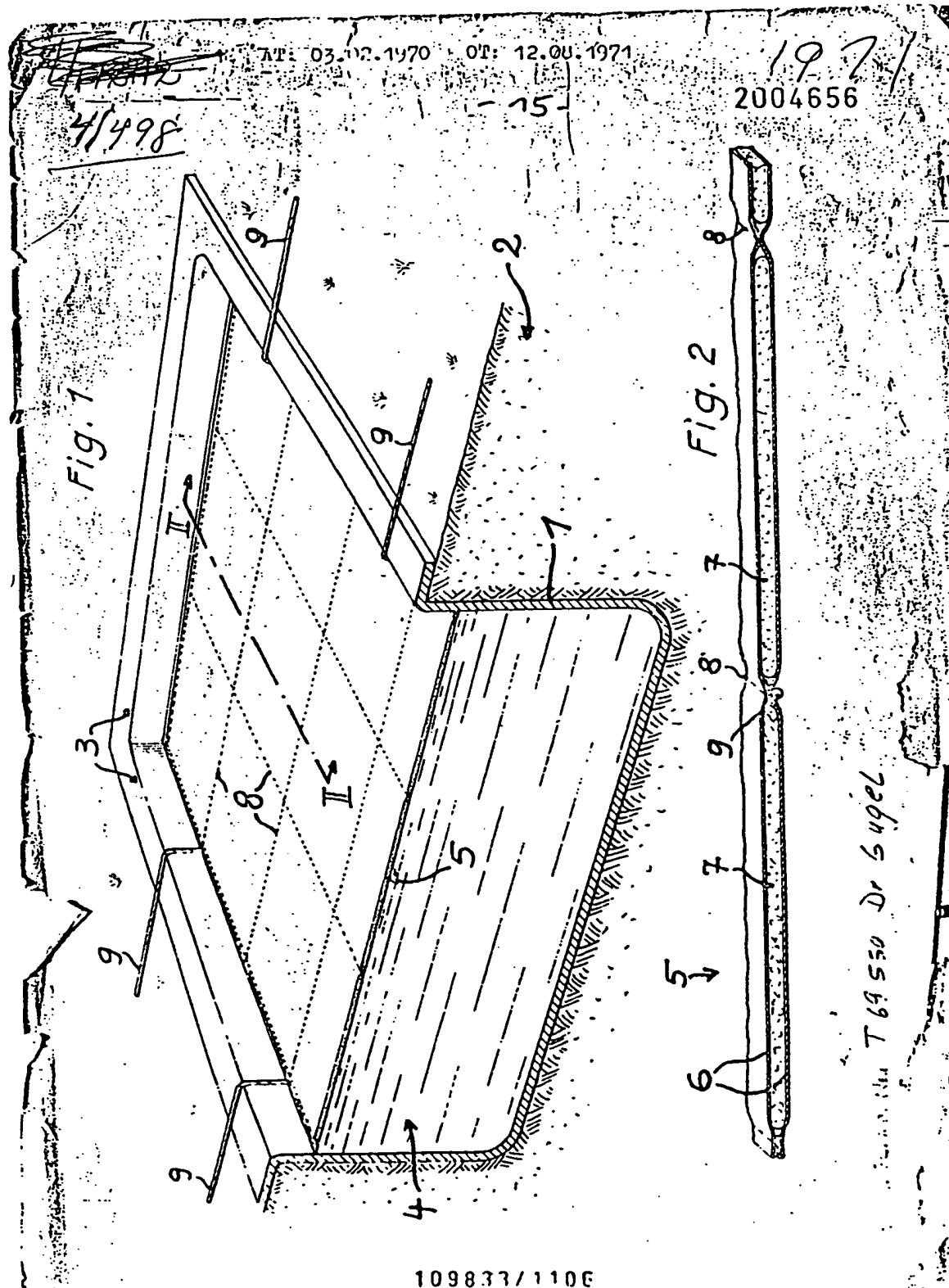


Fig. 4





109833/1106

109833/1106 T 69 550 Dr. S. Engel